Actualidad IGN-CNIG. Febrero 2024

Sumario

- El CNIG en Fitur 2024
- Acuerdo de colaboración del IGN con la Autoridad de Geodesia Espacial de Japón (GSI)
- Colaboración del Atlas Nacional de España con Adif y con la Fundación de los Ferrocarriles Españoles
- Publicación del Mapa de Declinaciones Magnéticas de la Península Ibérica y las Islas Baleares de la época 2020.0
- La Red Sísmica Nacional en las islas Baleares
- Nuevo visualizador de la Información Geográfica de Referencia de Poblaciones.
- Publicación del nuevo visualizador SIOSE
- Reunión de la Red ANEXXI en el IGN
- ALMA investiga la cuna de las estrellas en otras galaxias
- Los radiotelescopios de la red RAEGE se suman al esfuerzo internacional para el estudio de máseres astrofísicos
- Reunión de socios del proyecto GeoE3
- Mapas de tela, nuevo producto de CNIG

Histórico

Actualidad IGN-CNIG
Años 2013-2023

Boletines informativos
Años 2000-2010

El CNIG en Fitur 2024

El O. A. Centro Nacional de Información Geográfica, ha participado en la Feria Internacional del Turismo -Fifur 2024, celebrada del 24 al 28 de enero en IFEMA. El CNIG ha compartido estand junto a otras entidades del Ministerio de Transportes y Movilidad Sostenible: Renfe, Adif, Enaire, Aena y Puertos del Estado.

Este año, Fitur ha alcanzado un total de 250.000 asistentes. El estand ha estado repleto de visitantes profesionales y público en general, que se acercaba a conocer nuestros productos, aplicaciones y servicios orientados al turismo.

Al estand asistieron diversas autoridades, entre ellas, destacar la visita del presidente del Gobierno y del ministro, secretario de estado y subsecretario de Transportes y Movilidad Sostenible.

Estand del CNIG durante la Feria Fitur 2024

Como novedad, en el estand se mostraba un mapa de España con la ubicación de los Parques Nacionales con códigos QR de acceso a escenas 3D de puntos de interés, y un expositor con variedad de productos turísticos de La Casa del Mapa, entre los que destacaban, guías de parques nacionales y mapas impresos en tela.

Por supuesto, la aplicación Mapa a la Carta, volvió a acaparar la atención de los visitantes a los que se les ha ofreció un servicio gratuito de asesoramiento e impresión de mapas personalizados. A lo largo de la Feria se generaron 575 mapas y se imprimieron 350 mapas y fotos personalizadas.

Actualidad IGN-CNIG. Febrero 2024

El jueves 25 de enero se realizó la presentación del visualizador España en Bicicleta: rutas cicloturistas para los asistentes profesionales a la Feria, a la que se invitó a los socios colaboradores del proyecto: Vías verdes, Caminos Naturales, Eurovelo, Real Federación Española de Ciclismo, etc.

Celia Sevilla y Antonio Peña presentaron el nuevo visualizador que permitirá consultar las rutas cicloturistas en España y obtener información detallada de sus características técnicas, como tipo de vía, dificultad, pendiente, etc. En una segunda fase se incluirán las rutas de las Comunidades Autónomas y otras rutas de interés para el turismo.

Visita del ministro Óscar Puente a nuestro estand en la Feria de Fitur 2024

Este proyecto se enmarca en la Estrategia Estatal por la Bicicleta que desarrolla el Ministerio de Transportes y Movilidad Sostenible.

Visitantes informándose sobre la aplicación de Mapa a la Carta

Presentación del visualizador España en Bicicleta: rutas cicloturistas en Fitur 2024

Acuerdo de colaboración del IGN con la Autoridad de Geodesia Espacial de Japón (GSI)

El IGN ha suscrito un acuerdo de colaboración mediante un MoU (memorando de entendimiento) con la Autoridad de Geodesia Espacial de Japón, GSI (Geospatial Information Authority of Japan). El acuerdo incluye actividades de colaboración en materias de interés mutuo como el VLBI, GNSS, gravimetría, monitorización y modelos de deformaciones terrestres, cartografía y observación de la Tierra desde el Espacio.

Al igual que el IGN, GSI incluye entre sus actividades la geodesia, la cartografía y la vigilancia y prevención de desastres naturales en Japón.

Actualmente existe ya una relación importante entre ambos institutos, en especial con las actividades de VLBI de las estaciones de Yebes y de Ishioka en Japón. Ya en 2013 los ingenieros y técnicos del IGN desarrollaron un receptor criogénico para dicha estación, así como el soporte en el control de su radiotelescopio VGOS (VBI Global Observing System).

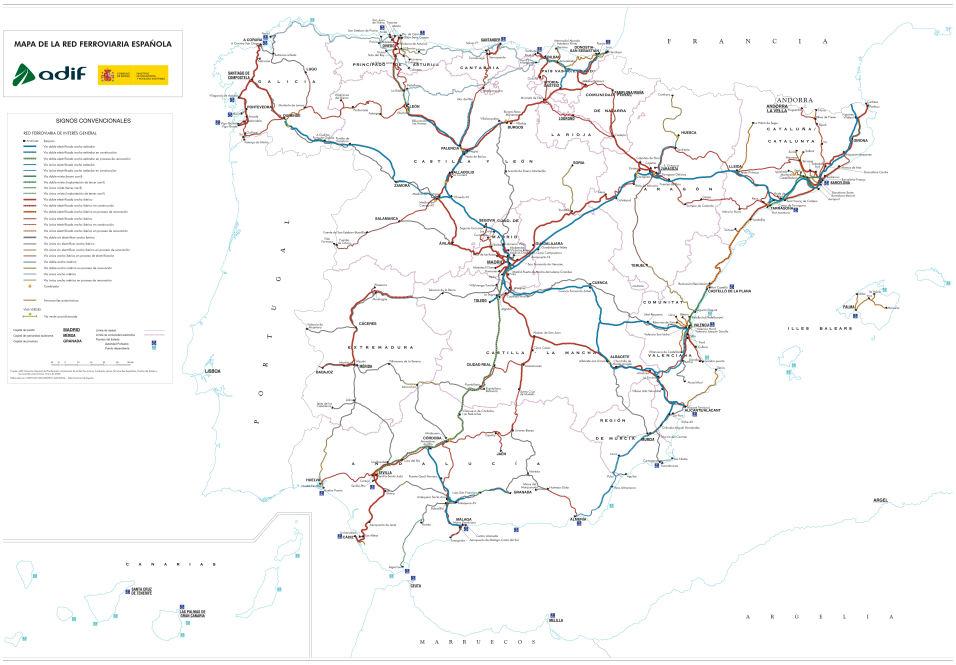
GSI e IGN se encuentran entre los institutos más activos en GGOS (Global Geodetic Observing System), el sistema de observación geodésico global de la Tierra crucial en la definición de un marco de referencia preciso y estable, que su vez es básico para la determinación de posiciones en la Tierra y en el Espacio y para el estudio de fenómenos como el cambio global.

El día 23 de enero se celebró una ceremonia en remoto a la que asistieron el director del IGN, Lorenzo García Asensio y el director de GSI, Mr. Okhi, que da inicio a las actividades incluidas en el MoU.

Acto del MoU con la presencia de los directores del GSI de Japón y del IGN

Colaboración del Atlas Nacional de España con Adif y con la Fundación de los Ferrocarriles Españoles

El Atlas Nacional de España (ANE) necesita de la colaboración de los diferentes organismos públicos para poder confeccionar los mapas que lo nutren. Esta colaboración es beneficiosa en ambos sentidos pues dichos organismos, pueden utilizar dichos mapas para sus necesidades o en publicaciones y páginas web o como visibilidad institucional. En el mes de enero de 2024 se ha finalizado la actualización del Mapa de la Red Ferroviaria Española, del mapa de la Vías Verdes españolas y maquetado el folleto de las Vías Verdes en neerlandés.



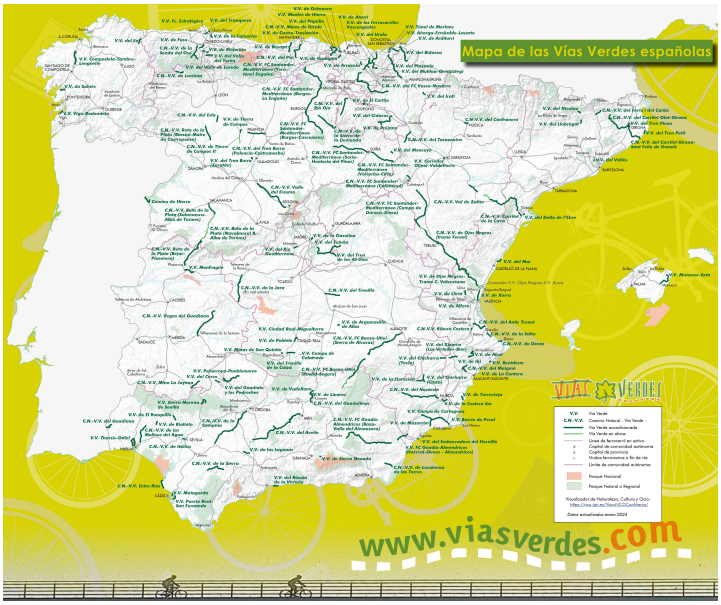
Mapa de la Red Ferroviaria Española

Actualidad IGN-CNIG. Febrero 2024

El mapa de la Red Ferroviaria Española es una petición del Administrador de Infraestructuras Ferroviarias (Adif), organismo con el que el Atlas Nacional lleva colaborando muchos años. El mapa recoge la red ferroviaria en servicio, actualizada a enero de 2024, así como los tramos en construcción, los tramos en renovación y mejora, y aquellos en los que se está llevando a cabo la implantación del tercer carril para que puedan circular tanto los trenes de ancho ibérico como los de ancho estándar. Además de la Red Ferroviaria de Interés General, el mapa incluye los ferrocarriles autonómicos, las Vías Verdes (infraestructuras ferroviarias en desuso que han sido reconvertidas en itinerarios cicloturistas y senderistas) y los Puertos del Estado. Este mapa es utilizado por Adif en su página web, en la dirección https://www.adif.es/informacion-al-usuario/mapa.

El mapa de las Vías Verdes españolas es también fruto de una larga colaboración entre el ANE y la Fundación de los Ferrocarriles Españoles (FFE). Con motivo de la celebración de la Feria Internacional de Turismo (Fitur) a finales de enero de 2024, la FFE solicitó al ANE la actualización de dicho mapa para poder presentarlo en la Feria con las últimas incorporaciones a la Red. Esta Red tiene ya 135 Vías Verdes, que suman una longitud de cerca de 3.300 km.

Además de la elaboración del mapa de las vías verdes, el Área de Cartografía Temática y Atlas Nacional diseña y maqueta el folleto publicitario que la FFE usa en diferentes actos y ferias para promocionar las vías verdes españolas. Este folleto tiene versiones en español, inglés, alemán, francés y neerlandés. De este último se ha hecho una actualización para poder presentarlo a finales de febrero en Utrecht. La Feria *Fiets en Wandelbeurs* es la más notable en torno al ciclismo y turismo al aire libre en bicicleta de los Países Bajos.

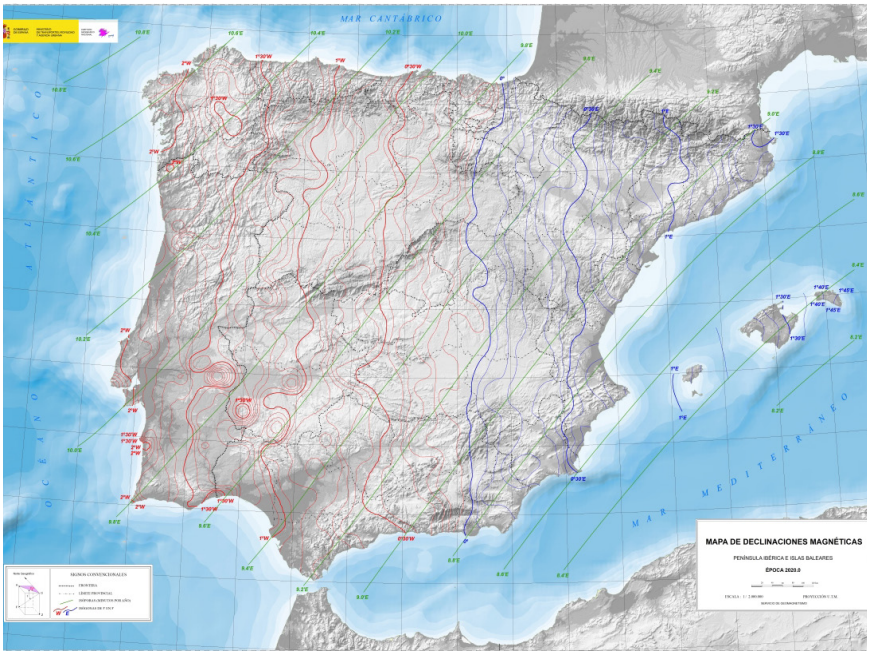


Mapa de las Vías Verdes españolas

Folleto en neerlandés de las Vías Verdes españolas

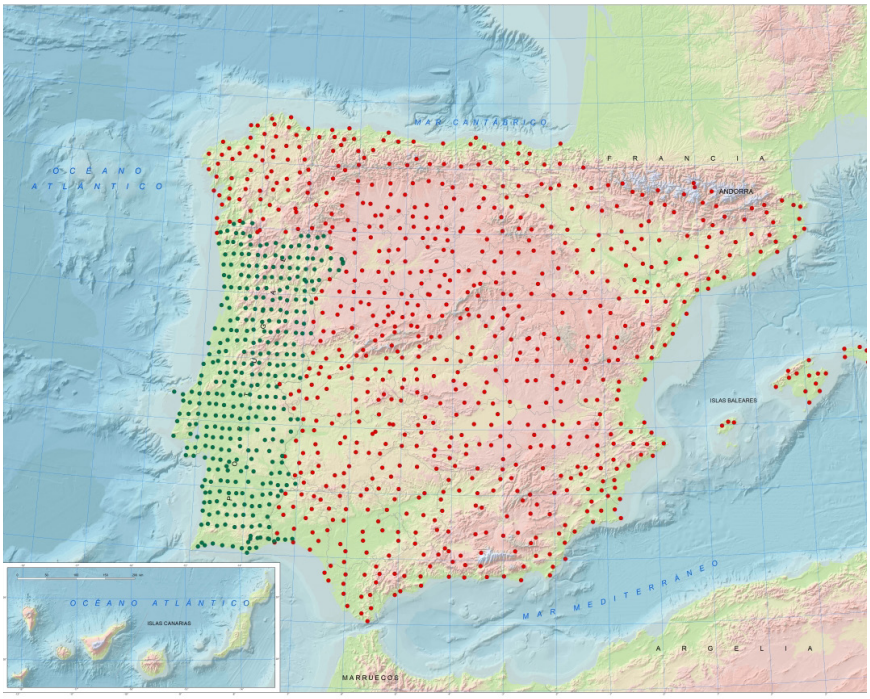
Publicación del Mapa de Declinaciones Magnéticas de la Península Ibérica y las Islas Baleares de la época 2020.0

El pasado mes de diciembre de 2023 se publicó el Mapa de Declinaciones Magnéticas de la Península Ibérica y las Islas Baleares de la época 2020.0, que constituye la actualización de la cartografía geomagnética oficial del IGN. El mapa sigue las recomendaciones de la IAGA (Asociación Internacional de Geomagnetismo y Aeronomía), en relación con la publicación de la cartografía de declinaciones magnéticas en intervalos de cinco años, tras la anterior edición de la hoja de declinaciones magnéticas contenida en el Mapa Geomagnético de España (España Peninsular e Islas Baleares) de la época 2015.0.



Mapa de Declinaciones Magnéticas de la Península Ibérica y las Islas Baleares de la época 2020.0

El Mapa de Declinaciones Magnéticas de la época 2020.0 consta de una hoja a escala 1:2000000, que representa la declinación del campo magnético terrestre y su variación secular con referencia a la fecha de 1 de enero de 2020 (época 2020.0). A diferencia de los mapas geomagnéticos publicados anteriormente por el IGN, el nuevo mapa abarca el territorio continental de Portugal, logrando la continuidad en la representación del campo geomagnético en la totalidad de la Península Ibérica. Los valores representados de declinación y variación secular se han obtenido mediante un modelo regional de campo geomagnético interno principal para la Península y las Islas Baleares en el periodo 2014.5-2020.5, que ha sido confeccionado por el IGN en colaboración con el Grupo de Paleomagnetismo de la Universidad Complutense de Madrid.



Red de estaciones de mapa utilizadas en la realización del Mapa de Declinaciones Magnéticas de la época 2020.0: estaciones situadas en España (círculos rojos) y estaciones situadas en Portugal (círculos verdes).

En contraste con los modelos isopóricos polinomiales empleados por el IGN en la cartografía geomagnética de épocas anteriores, el nuevo modelo de campo principal ha sido generado a partir de técnicas de Análisis Armónico en Casquetes Esféricos (SCHA, por sus siglas en inglés), siguiendo la línea marcada por los recientes avances en modelado geomagnético. Para la realización de este modelo, el IGN ha empleado, por primera vez, datos satelitales de campo geomagnético, adquiridos por la constelación Swarm, de la Agencia Espacial Europea (ESA). Estos datos han complementado las observaciones en tierra utilizadas, consistentes en las medidas llevadas a cabo en los observatorios geomagnéticos de España y Portugal y en la red de estaciones seculares de España y Francia.

El nuevo modelo SCHA se ha utilizado para sintetizar las distintas componentes del campo interno completo, o campo total, en la época 2020.0 en una red de estaciones de mapa distribuidas en la Península y Baleares, en las que se había observado el campo en épocas precedentes. Adicionalmente, el modelo ha permitido sintetizar la variación secular de las componentes en 2020.0 en todo el territorio.

La Red Sísmica Nacional en las islas Baleares

La Red Sísmica Nacional (RSN) ha realizado durante el mes de enero, distintos trabajos de campo para mantener y reforzar su infraestructura en las islas Baleares. Actualmente, la RSN dispone de estaciones sísmicas en Mallorca e Ibiza, un acelerómetro en Palma de Mallorca y dos mareógrafos en Menorca.

Durante el mes de enero has realizado viajes de mantenimiento a Menorca, visitando los mareógrafos situados en la Mola de Mahón y en el Puerto de Ciutadella pertenecientes al sistema de alerta de maremotos, para buscar un emplazamiento adecuado para la instalación de una nueva estación sísmica y una estación de la red de acelerógrafos en el término municipal de Ciutadella.

Trabajos de búsqueda de una localización de una boya GNSS en el entorno costero de Cabrera

Por otro lado, se han realizado los primeros trabajos para la instalación de una boya equipada con un receptor GNSS y transmisión en tiempo real, cedida por el JRC (Centro Común de Investigación) de la Comisión Europea al IGN. Esta instalación, que supone para el IGN la primera experiencia en infraestructuras marinas, aumentará la cobertura de la red en el Mediterráneo, mejorando la capacidad del Sistema Nacional de Alerta de Tsunamis, cuyo objetivo es detectar un tsunami antes de llegar a la costa. Durante estos trabajos el IGN, en colaboración con el SOCIB-CSIC, ha evaluado las comunicaciones en el entorno costero de la isla Cabrera. Además, se sigue trabajando para la instalación de otra estación sísmica permanente en la isla de Mallorca.

Actualidad IGN-CNIG. Febrero 2024

Nuevo visualizador de la Información Geográfica de Referencia de Poblaciones

Recientemente se ha publicado el nuevo visualizador de la Información Geográfica de Referencia de Poblaciones. Se trata de un producto de datos espaciales diseñado para representar la localización geográfica y la forma geométrica de las poblaciones, definidas geométricamente sobre el parcelario catastral, identificadas con su código estadístico y topónimo oficial. La información publicada en el visualizador se corresponde con la última versión de IGR Poblaciones disponible a través del Centro de Descargas CNIG, la cual tiene como año de referencia 2020. Esta versión es la primera publicada tras un proceso exhaustivo de revisión y control de calidad de los resultados automáticos.

Imagen del visualizador de poblaciones

A través de este visualizador se puede consultar toda la información publicada relativa a las poblaciones. Además, dispone de múltiples herramientas, como la impresión de mapas en PDF, la consulta de la tabla de atributos de las capas, el envío directo al buzón de IGR Poblaciones de las incidencias detectadas en los datos, o filtrado de los datos y su descarga.

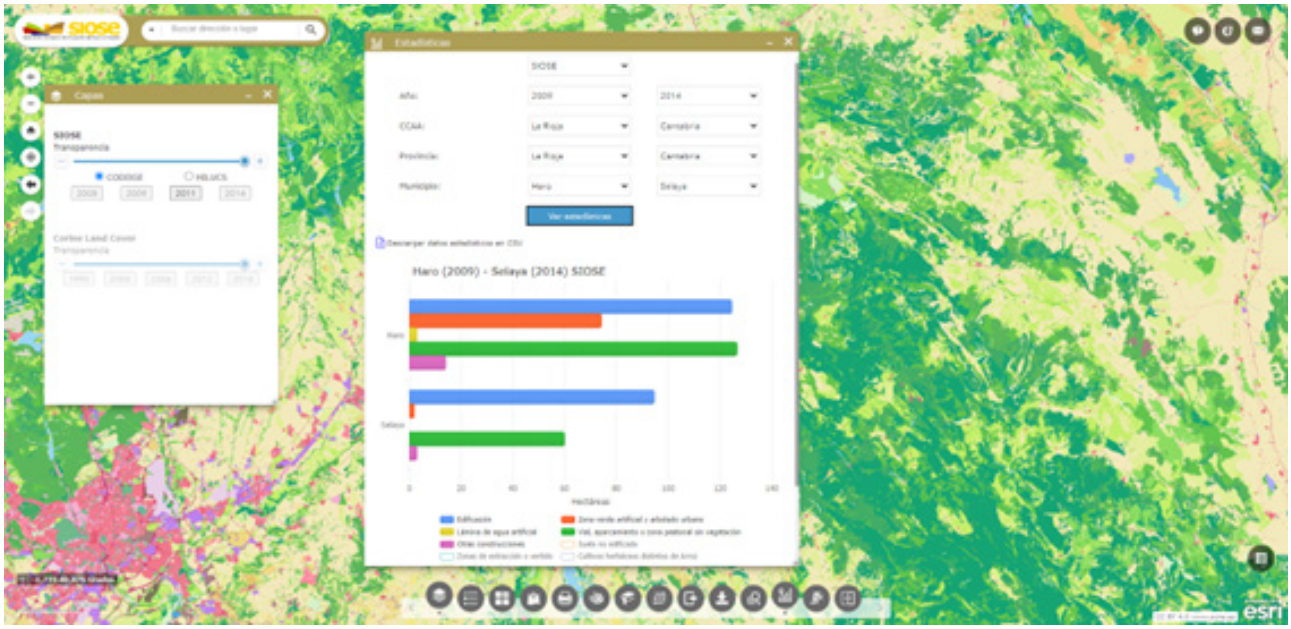
Puede accederse al visor desde el siguiente enlace https://visualizadores.ign.es/poblaciones/

Publicación del nuevo visualizador SIOSE

El Sistema de Información sobre la Ocupación del Suelo en España (SIOSE) describe la superficie terrestre nacional en términos de cubiertas y usos del suelo. El proyecto SIOSE, enmarcado en el Plan Nacional de Observación del Territorio y dirigido por el IGN, se articula sobre un modelo productivo compartido entre la AGE y CC. AA, dando lugar a un producto fundamental para la gestión del territorio y que se actualiza periódicamente de manera cooperativa y descentralizada.

Con el objetivo de promover la difusión de los datos SIOSE tanto a ciudadanos como al resto de administraciones públicas, se ha elaborado un nuevo visualizador web que contiene la información de SIOSE en sus diferentes versiones, así como del CORINE LandCover. Esta nueva herramienta permite la visualización, consulta y cálculo de estadísticas del SIOSE tradicional en todas sus versiones, desde el año 2005 al 2014. De la misma manera, también se permite la visualización del CORINE Land Cover desde su versión de 1990.

Entre las herramientas básicas se encuentran, entre otras, la capacidad de hacer zoom a una zona de interés, la superposición de capas, ocultar/mostrar diferentes leyendas, la carga de diversos mapas de fondo o el acceso directo al centro de descargas del CNIG para la descarga completa de datos SIOSE. Adicionalmente, se pueden calcular áreas, distancias, obtener coordenadas de puntos, y se permite comparar valores de clases (cobertura o usos de suelo) entre diferentes municipios, provincias o CCAA para un año concreto o entre distintas versiones de SIOSE y CLC con la consiguiente descarga del informe de resultados. También es posible realizar consultas temáticas y espaciales, más o menos complejas, sobre las diferentes capas y la descarga de los resultados.



Ejemplo de obtención de estadísticas en el visualizador de SIOSE

En las próximas versiones del visualizador se incorporará también el SIOSE de Alta Resolución (SIOSE AR) producido con fecha de referencia a partir del año 2017.

Más información en: https://www.siose.es ; siose@mitma.es

Ejemplo de consulta de información en el nuevo visualizador de SIOSE

Reunión de la Red ANEXXI en el IGN

El viernes 26 de enero de 2024 se reunieron en el Salón de Actos del Instituto Geográfico Nacional (IGN), representantes de la Red ANEXXI con el personal del Servicio responsable de la elaboración del Atlas Nacional de España y representantes del Centro Nacional de Iformación Geográfica (O. A. CNIG).

Organizaciones miembros de la Red ANEXXI

La Red ANEXXI es una red de organizaciones científicas y académicas, promovida por el IGN y el CNIG, para asegurar una dirección científica continua y guiada por criterios de excelencia en la elaboración del ANE y en la difusión de los resultados conseguidos. La Asociación Española de Geografía es la organización líder de dicha Red y, con ella, el IGN-CNIG formalizaron un convenio de colaboración científica e innovación técnica para la elaboración y publicación del ANE del siglo XXI (ANEXXI), y trabajos relacionados con el mismo de común interés para las partes. La Red está actualmente constituida por 36 universidades, el Consejo Superior de Investigaciones Científicas, la Real Academia de la Historia, la Biblioteca Nacional de España, el Colegio de Geógrafos y la Asociación Española de Geografía-AGE. Aporta el trabajo, conocimiento y experiencia de 137 investigadores pertenecientes a la Red, más otro número importante de asesores científicos de organizaciones no asociadas a dicha red. De forma simplificada, al IGN le corresponde, en el ejercicio de sus competencias, la dirección general y técnica del ANE y su elaboración; al CNIG, su publicación y difusión; y, a la Red, la dirección y colaboración científicas en el ANE y contribuir a la difusión de sus resultados.

Asistentes a la reunión de la Red ANEXXI

Por parte de la Red, estuvieron presentes el Presidente de la misma -que ostenta ese cargo por ser Presidente de la AGE, como organización líder de la Red-, el catedrático D. Jesús González Pérez (Universitat de les Illes Balears), la directora Científica de la Red, la catedrática Dña. María Hernández Hernández (Universitat d'Alacant), la vocal de la Comisión de Seguimiento del Convenio por parte de la Red -que ostenta ese cargo por secretaria de la AGE-, la profesora titular de universidad, Dña. María García Hernández (Universidad Complutense de Madrid) y 24 coordinadores científicos, catedráticos y profesores titulares de universidad, de diversas disciplinas, responsables de cada uno de los 22 Grupos Temáticos de Trabajo (GTT) de la Red, con la excepción de los dos GTT eminentemente cartográficos cuyos coordinadores científicos y la mayor parte de sus miembros son personal del IGN. Por parte del IGN asistió el personal del Servicio de Redacción Cartográfica [del ANE], el jefe del Área de Cartografía Temática y Atlas nacional y el subdirector general de Cartografía y Observación del Territorio. Por parte del CNIG asistió la jefa del servicio responsable del Atlas Didáctico y la jefa del área responsable de la comunicación y difusión de contenidos, principalmente en web y redes sociales.

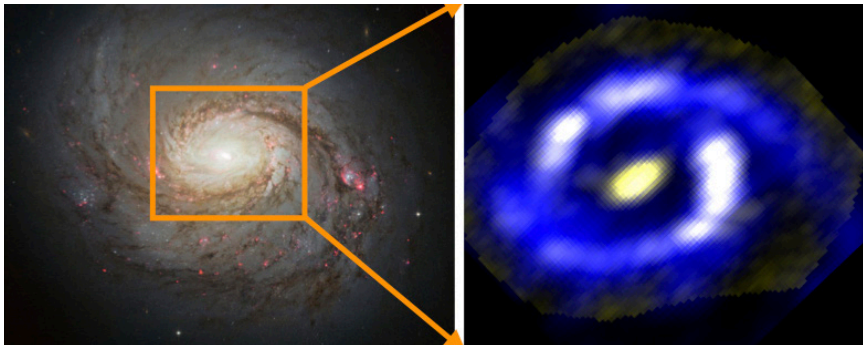
Actualidad IGN-CNIG. Febrero 2024

ALMA investiga la cuna de las estrellas en otras galaxias

Las estrellas nacen en nubes de gas molecular que pueblan las galaxias. Un equipo internacional liderado por astrónomos del Observatorio Astronómico Nacional (OAN, IGN) ha investigado con el interferómetro ALMA cómo la densidad del gas condiciona su capacidad para formar estrellas.

La densidad es un parámetro fundamental en las teorías de formación estelar: cuanto mayor es, más sencillo es que la atracción gravitatoria aglutine el gas y origine nuevas estrellas. Para estimar la densidad, se observan las líneas emitidas por algunos compuestos gaseosos, tales como el cianuro de hidrógeno (HCN) y el catión formilo (HCO^+). Cuanto menor es la longitud de onda de dichas líneas, mayor es la densidad requerida para excitarlas. Pero también lo es la dificultad para detectarlas.

Los estudios del gas denso en otras galaxias emplean fundamentalmente observaciones a 3,5 mm de longitud de onda. Axel García y Antonio Usero, investigadores del OAN, han aprovechado la sensibilidad extrema de ALMA para cartografiar las líneas de HCN y HCO^+ a 1,1 mm en once galaxias cercanas. Se trata del estudio más completo de estas líneas gracias al tamaño y la diversidad de la muestra. Los nuevos datos han permitido reevaluar la distribución espacial del gas denso y su influencia en la formación estelar en distintos entornos. Las variaciones sistemáticas conocidas por las observaciones a 3,5 mm resultan más acusadas al utilizar los nuevos trazadores, mucho más selectivos. Los resultados se enviarán a la revista científica *Astronomy & Astrophysics*.



Galaxia NGC 1068 observada por el telescopio espacial Hubble y mapas de la emisión de monóxido de carbono (tonos azules) y de HCO+ (tonos amarillos y blancos) en su disco interno (crédito: NASA, ESA, van der Hoeven, OAN).

Los radiotelescopios de la red RAEGE se suman al esfuerzo internacional para el estudio de máseres astrofísicos

Antes de finalizar el año 2023, se celebró en el Observatorio de Yebes del 19 al 21 de diciembre, un encuentro entre investigadores de la colaboración internacional *Maser Monitoring Organisation* y los responsables de los radiotelescopios RAEGE del IGN, en Santa María y en Yebes.

La colaboración *Maser Monitoring Organisation (M2O)* está formada por una comunidad global de astrónomos, observadores y teóricos que trabajan coordinados para comprender la naturaleza de las fuentes de radio con emisión de tipo máser, su comportamiento variable y explosivo y los fenómenos astrofísicos que dan lugar a su emisión.

Reunión de trabajo y seminario de los representantes del grupo M2O y de la red RAEGE.

La emisión de tipo máser es una emisión estimulada y amplificada que presentan ciertas moléculas, como el agua o el metanol, en longitudes de onda radio. Se detecta en diversos contextos astrofísicos, como por ejemplo en cuerpos del sistema solar, durante los nacimientos y muertes de las estrellas y en agujeros negros supermasivos distantes. Los brillos tan extremos que alcanza esta emisión la hacen fácilmente detectable por los instrumentos de observación. Los estrechos y característicos rangos de frecuencias en los que emite la convierten en un excelente trazador de la dinámica que ocurre en los objetos que los albergan. Además, son indicadores efectivos de las condiciones físicas de densidad local, temperatura y entornos de radiación necesarios para que estos se produzcan.

A la lista de observatorios de radio que realizan el seguimiento a largo plazo de las distintas fuentes de máseres astrofísicos, se suman a partir de ahora los dos radiotelescopios de 13m de la red RAEGE situados en Yebes y en Santa María, Islas Azores. Aunque estos radiotelescopios han nacido con vocación geodesta, serán equipados con el instrumental astronómico adecuado para descubrir y dar la alarma cuando ocurran eventos explosivos en los que la emisión aumenta repentinamente varios órdenes de magnitud por encima de sus valores habituales. A menudo esto indica la aparición de eventos astrofísicos muy energéticos, que pueden ser estudiados con gran detalle mediante observaciones de interferometría de muy larga línea de base (VLBI), en las que habitualmente participa el radiotelescopio de 40m del Observatorio de Yebes.

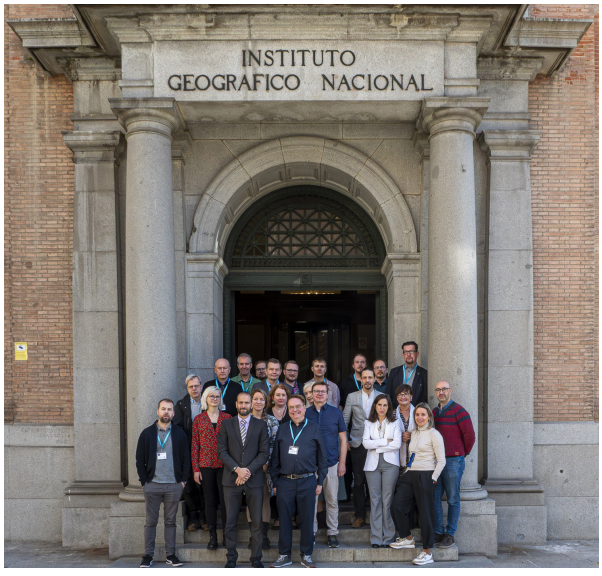
Durante el encuentro, el investigador principal de la colaboración Ross Burns, impartió un seminario a los científicos e ingenieros del Observatorio de Yebes y del Observatorio Astronómico Nacional, en el que compartió los últimos resultados científicos de la organización, publicados en la prestigiosa revista *Nature Astronomy*.

Reunión de socios del proyecto GeoE3

El 24 y 25 de enero se ha celebrado, en el IGN, la reunión de los socios del proyecto Geospatially Enabled Ecosystem for Europe (GeoE3) en el que han participado más de 26 miembros pertenecientes al Centro de Estudios del Territorio Nacional y el Instituto Meteorológico de Finlandia, el Catastro Nacional de Estonia, la Agencia Cartográfica de Noruega, la Agencia Cartográfica, Catastro y Registro de Países Bajos, OGC, Spatineo, la D.G de Catastro y el CNIG.

El proyecto GeoE3 impulsa la accesibilidad, interoperabilidad e integración de datos y servicios geoespaciales transfronterizos de datos de gran valor (por ejemplo, datos meteorológicos o estadísticos) procedentes de plataformas nacionales de datos geoespaciales ya existentes (por ejemplo, datos de edificios o de redes de carreteras) y obteniendo una integración dinámica para servir mejor al ciudadano europeo mediante una mayor disponibilidad, interoperabilidad e integración de los servicios.

Entre los resultados de este proyecto está la publicación de datos del IGN a través de las OGC API y la compartición de los conocimientos e ideas adquiridas mediante la publicación de un programa gratuito de formación en línea denominado «Location Innovation Academy».



Miembros de GeoE3

Actualidad IGN-CNIG. Febrero 2024

Mapas de tela, nuevo producto de CNIG

El O. A. Centro Nacional de Información Geográfica publica nuevos mapas impresos en tela. La calidad de la cartografía del Instituto Geográfico Nacional unida a la última tecnología de materiales aportada por la empresa M-UP! dan lugar a unos mapas totalmente novedosos.

Actualmente están disponibles mapas de tela de los Parques Nacionales de Sierra de Guadarrama, Picos de Europa, Sierra Nevada y Teide.

El material empleado es un tejido 100 % reciclado y reciclable, extremadamente resistente, hidrófugo, ligero, que no se arruga y sobre el que se puede dibujar con rotuladores para tela. Cada mapa se comercializa en una bolsita, con un mosquetón, lo que los hace ideales para llevar en el bolsillo o colgados de la mochila.

Los mapas de tela de estos cuatro Parques Nacionales se pueden adquirir en los puntos de venta y en la Tienda Virtual del CNIG.

© Instituto Geográfico Nacional
C/ General Ibáñez de Íbero 3, 28003
Madrid - España
+34 91 597 94 22 - ign@mitma.es
NIPO: 198-24-002-2